



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221872550 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420052632.1

(22) 申请日 2024.01.09

(73) 专利权人 湖北慧迪长盛科技有限公司

地址 430200 湖北省武汉市江夏区纸坊街  
丰收村

(72) 发明人 胡迪 胡宜德 范凡 陈初军  
李涛

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

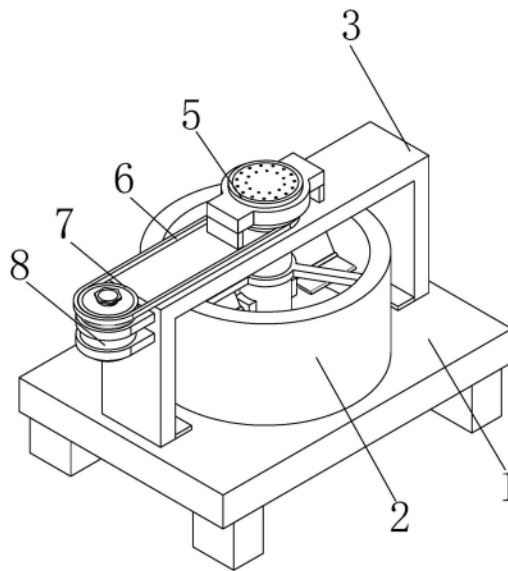
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土制备用翻料装置

(57) 摘要

本申请公开了一种混凝土制备用翻料装置,涉及混凝土制备技术领域,包括基座,所述基座顶部外壁固定连接安装有安装架,且安装架的顶部外壁开设有圆口,圆口的内壁转动连接有安装箱,且安装箱底部外壁固定连接安装有搅拌轴,搅拌轴的外壁转动连接有两个转动轴,且两个转动轴的外壁均固定连接有三个等距离分布的翻料板。本申请通过在搅拌轴上设置转动轴,又在转动轴上多个翻料板,通过安装箱中设置的减速电机、主动齿轮和从动齿轮之间的配合,方便驱动翻料板转动,翻料板的转动方便将混合缸中的混凝土进行翻料,从而提高了混凝土搅拌设备的搅拌效率。



1. 一种混凝土制备用翻料装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)顶部外壁固定连接安装有安装架(3),且安装架(3)的顶部外壁开设有圆口,所述圆口的内壁转动连接有安装箱(5),且安装箱(5)底部外壁固定连接安装有搅拌轴(10),所述搅拌轴(10)的外壁转动连接有两个转动轴(12),且两个转动轴(12)的外壁均固定连接有三个等距离分布的翻料板(13),所述搅拌轴(10)的内部设置有空腔,且空腔的内壁固定连接安装有连接架(17),所述连接架(17)的内壁转动连接有锥齿轮一(18),所述空腔的内壁转动连接有两个锥齿轮二(19),且两个锥齿轮二(19)和锥齿轮一(18)相互啮合,两个所述锥齿轮二(19)传动轴的一端分别固定连接在两个转动轴(12)上,所述搅拌轴(10)的外壁固定连接安装有搅拌桨(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土制备用翻料装置,其特征在于:所述安装箱(5)底部内壁转动连接有从动齿轮(14),且从动齿轮(14)传动轴的一端固定连接在锥齿轮一(18)上。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土制备用翻料装置,其特征在于:所述安装箱(5)的内壁固定连接安装有减速电机(15),且减速电机(15)的输出轴上固定连接安装有主动齿轮(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土制备用翻料装置,其特征在于:所述主动齿轮(16)和从动齿轮(14)相互啮合,所述安装箱(5)顶部外壁开设有检修口。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土制备用翻料装置,其特征在于:所述检修口的内壁固定连接安装有盖板(9),且盖板(9)顶部外壁开设有多个通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土制备用翻料装置,其特征在于:所述安装架(3)的一侧外壁固定连接安装有搅拌电机(8),且搅拌电机(8)的输出轴上固定连接安装有同步轮一(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种混凝土制备用翻料装置,其特征在于:所述搅拌轴(10)的外壁固定连接安装有同步轮二(20),且同步轮二(20)和同步轮一(7)之间连接有同一个同步带(6)。

8. 根据权利要求1所述的一种混凝土制备用翻料装置,其特征在于:所述基座(1)顶部外壁固定连接安装有混合缸(2),且混合缸(2)底部外壁开设有下料口,所述下料口的内壁固定连接安装有下料管,所述下料管的内壁固定连接安装有下料阀。

## 一种混凝土制备用翻料装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土制备技术领域,尤其是涉及一种混凝土制备用翻料装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土搅拌,是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土搅拌一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土搅拌,也称普通混凝土搅拌,广泛应用于土木工程。

[0003] 现有的混凝土搅拌装置中搅拌桨只能对混凝土进行搅拌,并不能对混凝土进行翻料,持续的搅拌虽然可以加速混凝土的混合,但是由于长时间一个方向的搅拌,会导致沉积在混合缸中底部混凝土没有得到均匀的搅拌,进而直接影响混凝土的质量。

### 实用新型内容

[0004] 为了改善现有的混凝土搅拌装置混凝土搅拌不均匀问题,本申请提供一种混凝土制备用翻料装置。

[0005] 本申请提供一种混凝土制备用翻料装置,包括基座,所述基座顶部外壁固定连接安装有安装架,且安装架的顶部外壁开设有圆口,圆口的内壁转动连接有安装箱,且安装箱底部外壁固定连接安装有搅拌轴,搅拌轴的外壁转动连接有两个转动轴,且两个转动轴的外壁均固定连接有三个等距离分布的翻料板,搅拌轴的内部设置有空腔,且空腔的内壁固定连接有连接架,连接架的内壁转动连接有锥齿轮一,空腔的内壁转动连接有两个锥齿轮二,且两个锥齿轮二和锥齿轮一相互啮合,两个锥齿轮二传动轴的一端分别固定连接在两个转动轴上,搅拌轴的外壁固定连接安装有搅拌桨。

[0006] 采用上述结构,通过在搅拌轴上设置两个可以转动的转动轴,转动轴转动时直接带动翻料板转动,翻料板转动时方便对混合缸中的混凝土进行翻料,通过锥齿轮一可以驱动两个锥齿轮二转动,进而驱动翻料板对混凝土进行翻料。

[0007] 所述安装箱底部内壁转动连接有从动齿轮,且从动齿轮传动轴的一端固定连接在锥齿轮一上。

[0008] 采用上述结构,从动齿轮和锥齿轮一同轴转动。

[0009] 所述安装箱的内壁固定连接安装有减速电机,且减速电机的输出轴上固定连接安装有主动齿轮。

[0010] 采用上述结构,减速电机可以直接驱动主动齿轮转动。

[0011] 所述主动齿轮和从动齿轮相互啮合,安装箱顶部外壁开设有检修口。

[0012] 采用上述结构,主动齿轮和从动齿轮啮合,从而方便通过减速电机驱动从动齿轮转动,进而直接驱动锥齿轮一转动。

[0013] 所述检修口的内壁固定连接安装有盖板,且盖板顶部外壁开设有多个通孔。

[0014] 采用上述结构,通过在盖板上开设多个通孔,多通孔的设置方便辅助减速电机散热。

[0015] 所述安装架的一侧外壁固定连接搅拌电机,且搅拌电机的输出轴上固定连接同步轮一。

[0016] 采用上述结构,搅拌电机直接驱动同步轮一转动。

[0017] 所述搅拌轴的外壁固定连接同步轮二,且同步轮二和同步轮一之间连接有一个同步带。

[0018] 采用上述结构,通过同步带和同步轮之间的配合,方便通过搅拌电机带动安装箱和搅拌轴转动。

[0019] 所述基座顶部外壁固定连接混合缸,且混合缸底部外壁开设下料口,所述下料口的内壁固定连接下料管,所述下料管的内壁固定连接下料阀。

[0020] 采用上述结构,下料阀的设置方便控制混凝土的排放。

[0021] 综上所述,本申请有益效果如下:

[0022] 本申请通过在搅拌轴上设置转动轴,又在转动轴上多个翻料板,通过安装箱中设置的减速电机、主动齿轮和从动齿轮之间的配合,方便驱动翻料板转动,翻料板的转动方便将混合缸中的混凝土进行翻料,从而提高了混凝土搅拌设备的搅拌效率。

### 附图说明

[0023] 图1是本申请整体示意图;

[0024] 图2是本申请搅拌轴示意图;

[0025] 图3是本申请安装箱内部示意图;

[0026] 图4是本申请搅拌轴局部剖视示意图。

[0027] 附图标记说明:1、基座;2、混合缸;3、安装架;5、安装箱;6、同步带;7、同步轮一;8、搅拌电机;9、盖板;10、搅拌轴;11、搅拌桨;12、转动轴;13、翻料板;14、从动齿轮;15、减速电机;16、主动齿轮;17、连接架;18、锥齿轮一;19、锥齿轮二;20、同步轮二。

### 具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0029] 请参阅图1-3,一种混凝土制备用翻料装置,包括基座1,基座1顶部外壁固定连接安装架3,且安装架3的顶部外壁开设圆口,圆口的内壁转动连接安装箱5,且安装箱5底部外壁固定连接搅拌轴10,搅拌轴10的外壁转动连接两个转动轴12,且两个转动轴12的外壁均固定连接三个等距离分布的翻料板13,搅拌轴10的内部设置空腔,且空腔的内壁固定连接连接架17,连接架17的内壁转动连接锥齿轮一18,空腔的内壁转动连接两个锥齿轮二19,且两个锥齿轮二19和锥齿轮一18相互啮合,两个锥齿轮二19传动轴的一端分别固定连接在两个转动轴12上,搅拌轴10的外壁固定连接搅拌桨11。

[0030] 使用时,通过在搅拌轴10上设置两个可以转动的转动轴12,转动轴12转动时直接带动翻料板13转动,翻料板13转动时方便对混合缸2中的混凝土进行翻料,通过锥齿轮一18可以驱动两个锥齿轮二19转动,进而驱动翻料板13对混凝土进行翻料。

[0031] 参照图3-4,安装箱5底部内壁转动连接从动齿轮14,且从动齿轮14传动轴的一端固定连接在锥齿轮一18上,从动齿轮14和锥齿轮一18同轴转动。

[0032] 参照图3,安装箱5的内壁固定连接减速电机15,且减速电机15的输出轴上固定

连接主动齿轮16,减速电机15可以直接驱动主动齿轮16转动。

[0033] 参照图3,主动齿轮16和从动齿轮14相互啮合,安装箱5顶部外壁开设有检修口,主动齿轮16和从动齿轮14啮合,从而方便通过减速电机15驱动从动齿轮14转动,进而直接驱动锥齿轮一18转动。

[0034] 参照图1和图2,检修口的内壁固定连接盖板9,且盖板9顶部外壁开设有多个通孔,通过在盖板9上开设多个通孔,多通孔的设置方便辅助减速电机15散热。

[0035] 参照图1,安装架3的一侧外壁固定连接搅拌电机8,且搅拌电机8的输出轴上固定连接同步轮一7,搅拌电机8直接驱动同步轮一7转动。

[0036] 参照图1,搅拌轴10的外壁固定连接同步轮二20,且同步轮二20和同步轮一7之间连接有同一个同步带6,通过同步带6和同步轮之间的配合,方便通过搅拌电机8带动安装箱5和搅拌轴10转动。

[0037] 参照图1,基座1顶部外壁固定连接混合缸2,且混合缸2底部外壁开设下料口,下料口的内壁固定连接下料管,下料管的内壁固定连接下料阀,下料阀的设置方便控制混凝土的排放。

[0038] 本申请的实施原理为:使用时,先将混凝土注入到混合缸2中,然后启动搅拌电机8,搅拌电机8启动通过同步带6和同步轮一7以及同步轮二20之间的配合,从而方便驱动安装箱5和搅拌轴10转动,搅拌轴10转动时直接带动搅拌桨11转动,搅拌桨11转动时对混凝土进行搅拌,同时安装箱5中的减速电机15启动,减速电机15启动时直接通过主动齿轮16带动从动齿轮转动,从动齿轮转动时直接带动锥齿轮一18转动,锥齿轮一18转动时直接带动两个锥齿轮二19转动,锥齿轮二19转动时直接带动转动轴12带动翻料板13转动,从而方便对混合缸2中混凝土进行翻料。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

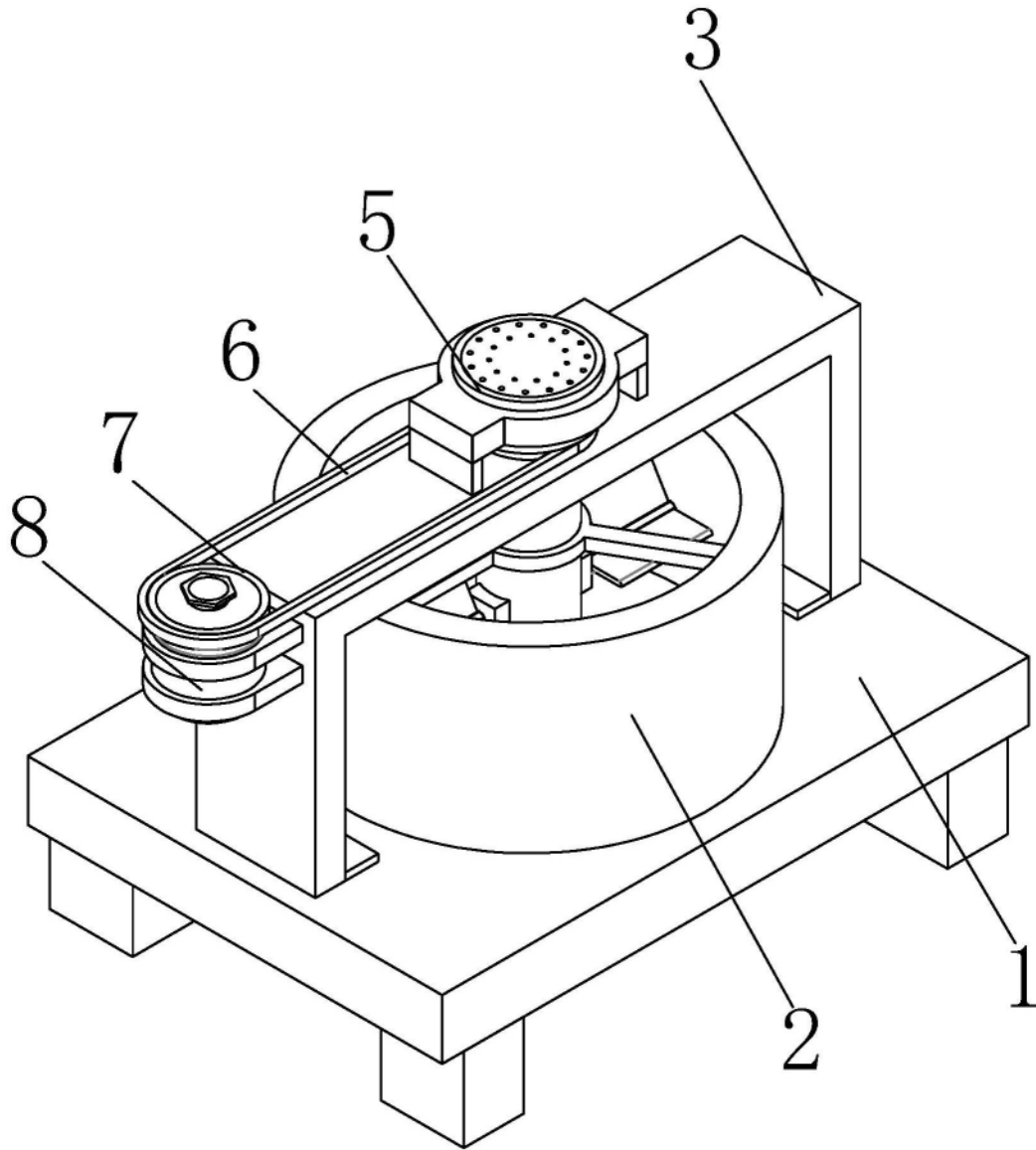


图1

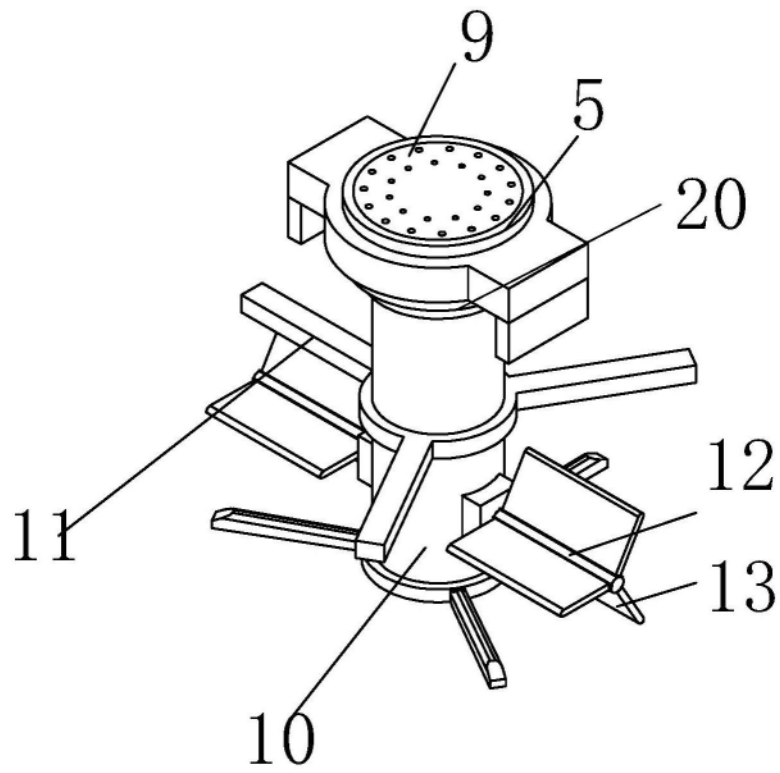


图2

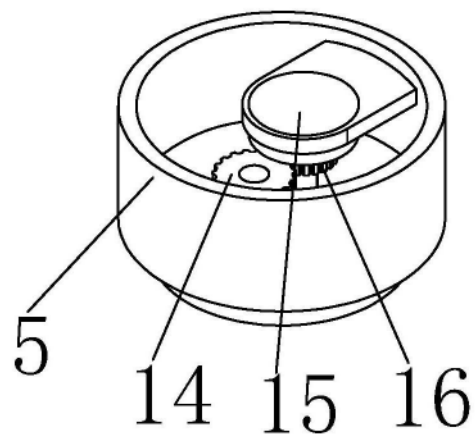


图3

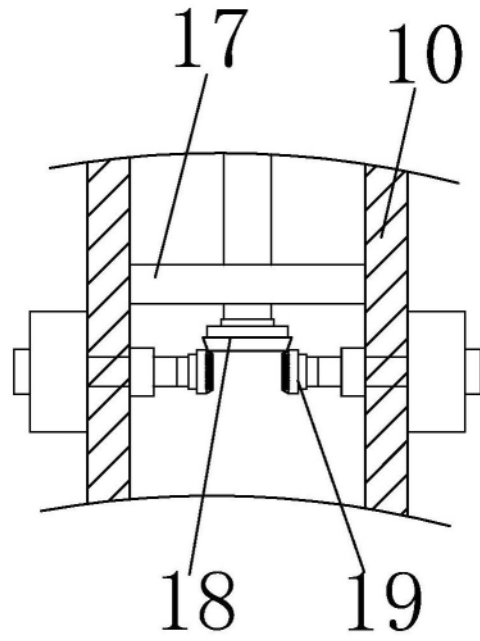


图4